

3. С ухудшением условий местопроизрастания степень усыхания еловых древостоев усиливается.

Библиографический список

1. Опыт применения квадрокоптера для создания трехмерной модели лесных насаждений / А.Е. Осипенко [и др.] // Леса России и хоз-во в них. 2017. № 4 (63). С. 16–22.

2. Манько Ю.И., Гладкова Г.А. Усыхание ели в свете глобального ухудшения темнохвойных лесов. Владивосток: Дальнаука, 2001. 228 с.

3. Цуранов В.П. Типы усыхания ельников в связи с прогнозированием этого явления // Вопросы повышения продуктивности лесов Дальнего Востока. Благовещенск, 1973. С. 26-28.

УДК 630*30

Маг. Н.А. Ильин
Рук. Л.П. Абрамова
УГЛТУ, Екатеринбург

**ЛЕСОВОДСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОДПОЛОГОВЫХ
ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР В ЛЕСАХ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА**

Одной из основных проблем лесного хозяйства нашей страны является сохранение и воспроизводство лесных ресурсов. Для повышения эффективности восстановления леса создаются лесные культуры.

Городские леса г. Екатеринбурга расположены в пределах городской черты. Общая площадь составляет 2933,6 га. Городские леса относятся к Средне-Уральскому лесному району таёжной лесорастительной зоны. Леса расположены в зоне смешанных лесов. Климат района континентальный с суровой морозной зимой и относительно теплым летом. Рельеф увалисто-холмистый с широкими плоскими понижениями между увалами и холмами. По территории городских лесов и Екатеринбурга протекает река, входящая в Обский бассейн, это река Исеть.

Подпологовые лесные культуры (ПЛК) создаются под пологом низкополнотных насаждений для повышения их продуктивности, устойчивости и декоративных качеств. ПЛК создают дополнительную кормовую базу для лесной фауны, подавляют рост и развитие светолюбивой травянистой растительности. Производство ПЛК направлено на преобразование

простых древостоев светолюбивых пород (береза, лиственница, сосна) в сложные.*

Очень часты случаи, когда подрост главных пород бывает недостаточно, а вырубki заселяются порослью или самосевом второстепенных древесных пород и кустарников, зарастают травами и превращаются в пустыри. Иногда наблюдается так называемая смена пород. В таких случаях применяют искусственное возобновление леса, т. е. создают лесные культуры.

Задачей искусственного возобновления является обеспечение непрерывного высокопродуктивного лесоводственно и экономически эффективного восстановления леса с одновременным сохранением и повышением полезных свойств леса. В процессе обследования было заложено 6 временных пробных площадей (ПП) для изучения лесовозобновления на территории городских лесов г. Екатеринбурга. Размер пробных площадей 20х20 м. На каждой пробной площади определяли таксационные характеристики древостоя, вели пере́чет древостоя, лесных культур и подростa. Исследования вели в двух типах леса: сосняке ягодниковом и сосняке разнотравном в смешанных древостоях приспевающих, спелых и перестойных в среднеполнотных (0,6–0,7) второго класса бонитета с запасом древостоев от 200 до 420 м³/га.

По жизнеспособному состоянию подрост и экземпляры лесных культур делятся на жизнеспособные, сомнительные, нежизнеспособные. Далее распределили подрост и экземпляры лесных культур по группам высот: до 0,5 – мелкие, 0,5–1,5 – средние, 1,5 и более – крупные. В основном на всех ПП подрост и экземпляры лесных культур жизнеспособны. Это говорит о хорошей лесоводственной эффективности искусственного и естественного лесовозобновления на данном участке леса. По данным исследований видно, что на ПП, в выделах которых полнота 0,6, преобладает большее количество культур ели и лиственницы, чем в выделах, в которых полнота равна 0,7. Это говорит нам о том, что в выделах, в которых полнота меньше, лесные культуры больше выживают, приживаются и быстрее растут, чем в выделах с большей полнотой.

Установлено, что естественное лесовосстановление под пологом в целом протекает вполне успешно, но подростa недостаточно. Основным и единственным представителем в подросте хвойных пород является сосна семенного происхождения. Как мы видим, по характеристике подростa, на 3ПП и 5ПП подростa у нас менее 1000 шт. на га. На этих территориях необходимо полностью искусственное лесовосстановление. На остальных же (1ПП, 2ПП, 4ПП, 6ПП) количество подростa на 1 га колеблется от 1000 до 2000 шт. Исходя из этих показателей и правил лесовосстановления,

* Ониськив Н. И. Культуры под пологом леса // Лесн. хоз-во. 1978. № 2. С. 27–30.

применяют комбинированный способ. В насаждениях, где не хватает подроста, делают посадку лесных культур.

При закладке наших пробных площадей и анализе эффективности подпологовых культур мы учитывали такой параметр как сохранность экземпляров лесных культур. На наших участках леса сохранность экземпляров лесных культур колеблется от 90 до 96,1 %. Процент сохранности достаточно высокий, это означает, что у высаженных культур погибает очень малое количество экземпляров. В нашем случае Горлесхоз приобрел в собственность питомник, на котором был уже высажен посадочный материал. Было принято решение произвести посадку лесных культур на территории городских лесов г. Екатеринбурга. Ель на некоторых ПП посажена «пучками», сохранность таких экземпляров снижается, потому что в конечном итоге с «пучка» вырастает лишь одно дерево. Данные исследований показывают нам, что условия место произрастания вполне пригодны для подроста сосны, о чем говорит нам малое количество нежизнеспособного подроста. Аналогичная ситуация и с подпологовыми лесными культурами. Количество сохранившихся экземпляров культур ели колеблется от 450 на ПП 6 до 1250 шт./га на ПП 5. Лесные культуры ели размещены по данной территории равномерно, их наличие мы увидели на всех ПП, кроме 4. На 4ПП высажена лиственница. Культуры лиственницы в данном насаждении представлены в количестве 1000 шт./га. В скором времени для данного древостоя потребуется провести ландшафтные рубки ухода.

Ландшафтные рубки направлены на формирование, сохранение, обновление, реконструкцию лесопарковых ландшафтов и повышение их эстетической, оздоровительной ценности и устойчивости. Для указанных целей ландшафтными рубками в совокупности с другими мерами ухода формируются открытые (поляны с единичными деревьями), полукрытые (участки древостоев сомкнутостью крон 0,3–0,5 с равномерным или групповым размещением деревьев по площади), закрытые (участки древостоев полнотой 0,6–1,0) рекреационные ландшафты. Ландшафтными рубками должны обеспечиваться улучшение и сохранение целевых свойств и качества древостоев, отдельных деревьев и их групп, изменение состава, размещение деревьев по площади лесных участков; формирование опушек; разреживание подроста.

Исходя из проведенного анализа ПП в городских лесах г. Екатеринбурга, можем сделать заключение, что на данной территории лесовосстановление идет успешно, применяется комбинированное лесовосстановление. Это правильный способ, так как для естественного лесовосстановления недостаточно количество имеющегося подроста. Поэтому посадка лесных культур проведена целесообразно.